

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representation of  
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-263533

(43)公開日 平成5年(1993)10月12日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

E 0 4 G 21/32  
3/04

識別記号

C 7228-2E  
7228-2E

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数3(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-91886

(22)出願日 平成4年(1992)3月16日

(71)出願人 390037154

大和ハウス工業株式会社

大阪府大阪市西区阿波座1丁目5番16号

(72)発明者 広沢 建二

大阪府大阪市西区阿波座1丁目5番16号

大和ハウス工業株式会社内

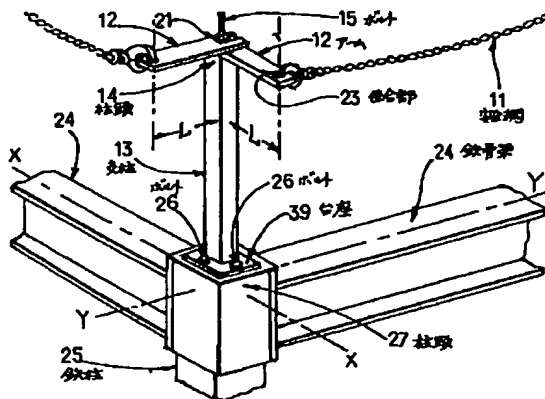
(74)代理人 弁理士 千葉 茂雄

(54)【発明の名称】 安全網結合支柱およびその取付構造

(57)【要約】

【目的】 安全網結合支柱を、鉄骨梁24を足場に確保することが出来、建込前の鉄柱25に予め取り付けおくことが出来、運搬し易い形状にする。

【構成】 安全網11を結合するアーム12を、平板を直角に折り曲げたL形に構成し、その短片側16から長片側17へと折れ曲がって続く溝孔18・19を開け、その溝孔18・19を柱頭14から突き出たボルト15に嵌め合わせて、支柱13に取り付けて安全網結合支柱を構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】(a) 安全網11を結合するアーム12を柱頭に設けた安全網結合支柱13において、柱頭14から支柱の長さ方向にボルト15が突き出ており、

(b) アーム12は、平板を直角に折り曲げた形のL形になっており、その折れ曲がった一方16が支柱13の太さ程の長さの短片となっており、他方17が短片16よりも少なくとも2倍以上長い長片となっており、

(c) 短片16と長片17には表面から裏面へと貫通した長孔18・19が開けられており、(d) それら

の長孔18・19は、折れ曲がった角部20を通して短片側16から長片側17へと折れ曲がって続く溝孔を形成しており、(e) その長片18・19に差し込んだ支柱のボルト15に螺着したナット21によってアーム12が支柱13に取り付けられており、(f) 長片17の先端22に、孔や鉤等の安全網11を結合するに所要の係合部23が形成されていること、を特徴とする安全網結合支柱。

【請求項2】(a) 安全網11を結合するアーム12を柱頭に設けた安全網結合支柱13において、柱頭14から支柱の長さ方向にボルト15が突き出ており、

(b) アーム12は、平板を直角に折り曲げた形のL形になっており、その折れ曲がった一方16が支柱13の太さ程の長さの短片となっており、他方17が短片16よりも少なくとも2倍以上長い長片となっており、

(c) 短片16と長片17には表面から裏面へと貫通した長孔18・19が開けられており、(d) それら

の長孔18・19は、折れ曲がった角部20を通して短片側16から長片側17へと折れ曲がって続く溝孔を形成しており、(e) 長片17の先端22に、孔や鉤等の安全網11を結合するに所要の係合部23が形成されていること、(g) 組み立てられた鉄骨構造物の鉄骨梁24や鉄柱25等の上面に、支柱13が垂直に立てられ、ボルト26によって固定されていること、(h) アーム12の長片17が、その長片の先端22を鉄骨構造物の鉄骨梁24の梁芯X-X(Y-Y)の外側に水平に突き出し、支柱のボルト15を長片17の長孔19に嵌め込み、支柱のボルト15に螺着したナット21により支柱13に固定されていること、(i) アームの長片17の先端22に安全網11が結合されていること、

を特徴とする安全網結合支柱取付構造。

【請求項3】 前掲請求項2に記載の支柱13が、鉄骨構造物の鉄柱25の柱頭27に固定されていることを特徴とする前掲請求項2に記載の安全網結合支柱取付構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、鉄骨造建築現場の安全網を取り付ける支柱およびその取付構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、安全網11を結合する鉄骨支柱28は、図6と図7に図示する如く、その柱頭29に安全網11を結合するための孔30を開けたアーム31を溶接し、支柱28の下端にはコ字形断面のブロック32を溶接して構成され、そのブロック32のコ字形溝を鉄骨構造物の鉄骨梁33のフランジ34に嵌め込み、そのコ字形溝の下側の部材35に開けた孔にボルト36を螺着してフランジ34の下面へと突き出し、コ字形溝の上側の部材37とボルト36の間でフランジ34を締め付けて取り付けられ、安全網38は、そのように設置した支柱28のアーム31の孔30に結合して張り渡されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来法によると、支柱28の軸芯と鉄骨梁33の梁芯X-Xとは、梁芯X-Xから突き出たフランジ34の突出幅Wに相当する分しか離れておらず(図7)、安全網38は各支柱28の軸芯間を結ぶように張り渡されているので、鉄骨梁33を足場としてその上を歩行する場合、安全網38によって身体の重心が梁芯X-Xから外れる方向に押し返される恰好になり、歩行中に誤って足が鉄骨梁33から外れてしまう危険がある。

【0004】又、その様に取り付けられた支柱28に外力が作用するとき、その外力による回転モーメントはフランジ34を中心に生じるので、フランジ34が変形し易い。

【0005】そして又、鉄骨構造物の建込前に予め支柱28を取り付けておいた鉄骨梁33では、建込時に梁芯X-Xを境とする鉄骨梁33の重力のバランスが崩れるので、フランジ34を水平して建込むことが困難になる。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る安全網結合支柱13は、(a) 安全網11を結合するアーム12を柱頭に設けた安全網結合支柱13において、柱頭14から支柱の長さ方向にボルト15が突き出ており、

(b) アーム12は、平板を直角に折り曲げた形のL形になっており、その折れ曲がった一方16が支柱13の太さ程の長さの短片となっており、他方17が短片16よりも少なくとも2倍以上長い長片となっており、

(c) 短片16と長片17には表面から裏面へと貫通した長孔18・19が開けられており、(d) それらの長孔18・19は、折れ曲がった角部20を通して短片側16から長片側17へと折れ曲がって続く溝孔を形成しており、(e) その長片18・19に差し込んだ支柱のボルト15に螺着したナット21によってアーム12が支柱13に取り付けられており、(f) 長片17の先端22に、孔や鉤等の安全網11を結合するに所要の係合部23が形成されていることを特徴とするもの

であり、(g) 組み立てられた鉄骨構造物の鉄骨梁24や鉄柱25等の上面に、支柱13を垂直に立ててボルト26によって固定し、(h) アーム12の長片17を、その長片の先端22を鉄骨構造物の鉄骨梁24の梁芯X-X(Y-Y)の外側に水平に突き出して支柱13に固定し、(i) アームの長片17の先端22に安全網11を結合して鉄骨構造物に取り付けられる。

【0007】この様に鉄骨構造物の鉄骨梁24や鉄柱25等の上面にボルト26によって固定されるので、支柱13の下端には、ボルト26に嵌合する孔を開けた台座39を溶接しておくとい(図2)。

【0008】

【発明の効果】本発明に係る安全網結合支柱13では、先端22を鉄骨構造物の鉄骨梁24の梁芯X-X(Y-Y)の外側に水平に突き出して支柱13に固定したアーム12の長片17に安全網11を結合するが、短片16と長片17に開けた長孔18・19が折れ曲がった角部20を通して短片側16から長片側17へと折れ曲がって続く溝孔を形成しており、そのアーム12が平板を直角に折り曲げた形のL形を成し、その略直角に折れ曲がった短片16の長さが支柱13の太さ程度になっている。

【0009】(1) このため本発明に係る安全網結合支柱13は、ナット21を弛めて長片17を支柱13の長さ方向に押し倒し、短片16を柱頭14に載せてナット21を締めることによって、長片17が支柱13から突き出ないようにアーム12を固定することが出来るので、長片17が突き出て運搬の邪魔になるようなことはない(図3と図4)。

【0010】(2) そして、ナット21を十分に弛めれば、長片17を押し上げ、短片16を支柱13の長さ方向に倒し(図5)、長片17の先端22を突き出して支柱13に固定することが出来(図1と図2)、このようにアーム12と支柱13が一体のものになっており、支柱13を鉄骨構造物に取り付ける際にアーム12やナット21を捜す手間が省ける。

【0011】(3) そして、アーム12の長片17を、その長片の先端22を鉄骨構造物の鉄骨梁24の梁芯X-X(Y-Y)の外側に水平に突き出して支柱13に固定すると、安全網11は長片17の長さ分だけ梁芯X-Xの外側に突き出されることになるので(図2)、鉄骨梁24の上を歩行しても、安全網11によって身体の重心が梁芯X-Xから外れる方向に押し返されることがなく、鉄骨梁24を足場にして安全に歩行することが出来る。

【0012】(4) 又、鉄骨構造物の建込前に予め鉄柱25の柱頭に支柱13を取り付けておいても、鉄柱25は支柱13の分だけ長くなった恰好になるだけで、支柱13の重量分だけ鉄柱25の軸芯の回りに作用する回転モーメントが増えるようなことはなく、従って、支柱

13を取り付けてから鉄柱25を建込むとしても、鉄柱25のバランスが崩れることがなく、支柱13を取り付けたまま鉄柱25を安全に建込むことが出来る。

【0013】(5) そしてこのように、予め鉄柱25の柱頭に支柱13を取り付けておくことが出来るので、建て上げた鉄骨構造物に登って取り付ける危険が避けられる。

【0014】従って本発明は、支柱13を鉄骨構造物の鉄柱25の柱頭27に固定して実施することが望ましい。

【0015】このように本発明に係る支柱13は、鉄骨梁24を足場として歩行する場合に安全であり、又、支柱13を予め鉄柱25の柱頭27に取り付けておいても鉄柱25を安全に建込むことが出来、安全網11を結合するアーム12が運搬の邪魔にならず、アーム12やナット21が支柱13と一体のものになっているので取り扱い易いなど、本発明は実用上頗る好都合である。

【図面の簡単な説明】

【図1】鉄骨構造物に取り付けられた本発明に係る安全網結合支柱の斜視図である。

【図2】鉄骨構造物の鉄柱に取り付けられた本発明に係る安全網結合支柱の斜視図である。

【図3】本発明に係る安全網結合支柱の分解斜視図である。

【図4】本発明に係る安全網結合支柱の斜視図である。

【図5】本発明に係る安全網結合支柱の斜視図である。

【図6】鉄骨構造物に取り付けられた従来の安全網結合支柱の斜視図である。

【図7】鉄骨構造物の鉄骨梁に取り付けられた従来の安全網結合支柱の斜視図である。

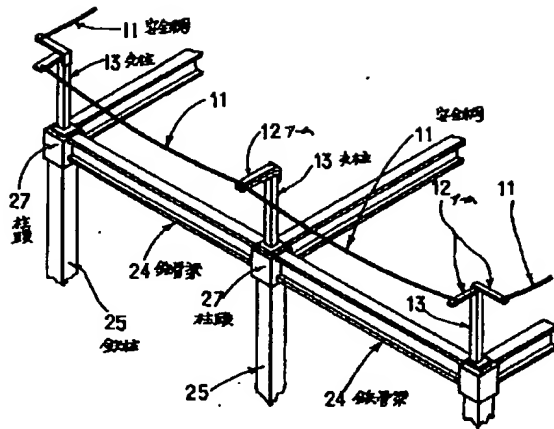
【符号の説明】

- 11 安全網
- 12 アーム
- 13 支柱
- 14 柱頭
- 15 ボルト
- 16 短片
- 17 長片
- 18 長孔
- 19 長孔
- 20 角部
- 21 ナット
- 22 先端
- 23 係合部
- 24 鉄骨梁
- 25 鉄柱
- 26 ボルト
- 27 柱頭
- 28 支柱
- 29 柱頭

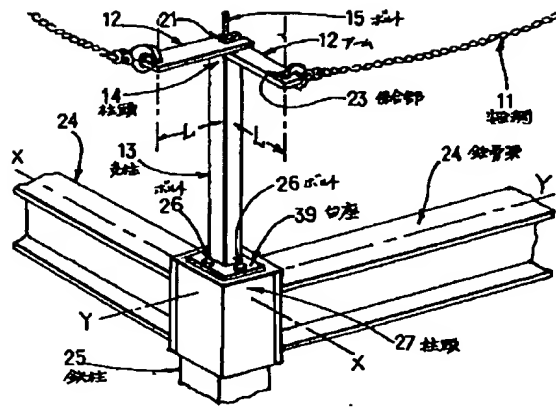
- 30 孔
- 31 アーム
- 32 ブロック
- 33 鉄骨梁
- 34 フランジ

- 35 部材
- 36 ボルト
- 37 部材
- 38 安全網
- 39 台座

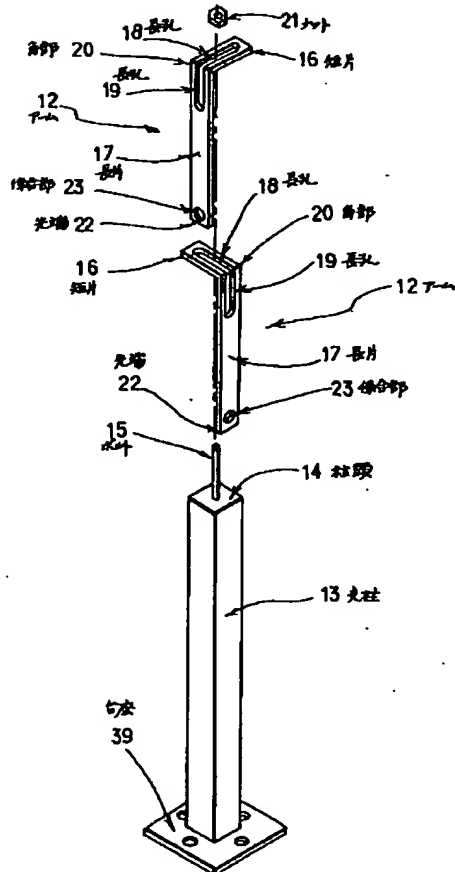
【図1】



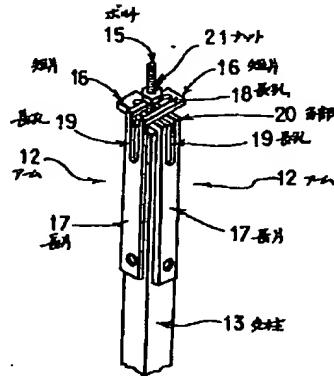
【図2】



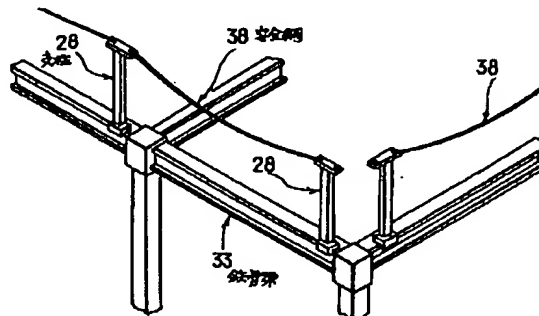
【図3】



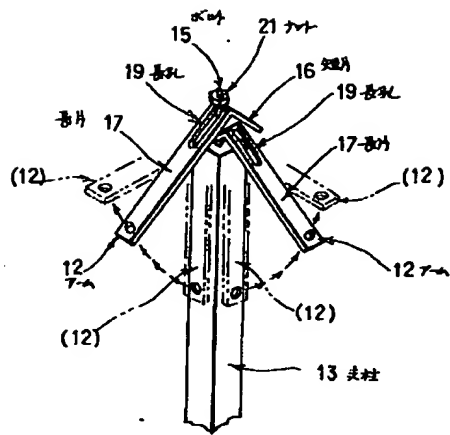
【図4】



【図6】



【図5】



【図7】

